



Matthias Maring (dir.)

## Zur Zukunft der Bereichsethiken – Herausforderungen durch die Ökonomisierung der Welt

KIT Scientific Publishing

---

# Die Renaissance der Geisteswissenschaften in der Ära des Menschen – die Rolle der angewandten Ethik im Anthropozän-Diskurs

Jochen Ostheimer

---

Publisher: KIT Scientific Publishing  
Place of publication: KIT Scientific Publishing  
Year of publication: 2016  
Published on OpenEdition Books: 13 septembre 2019  
Serie: KIT Scientific Publishing  
Electronic ISBN: 9791036538254



<http://books.openedition.org>

### Electronic reference

OSTHEIMER, Jochen. *Die Renaissance der Geisteswissenschaften in der Ära des Menschen – die Rolle der angewandten Ethik im Anthropozän-Diskurs* In: *Zur Zukunft der Bereichsethiken – Herausforderungen durch die Ökonomisierung der Welt* [Online]. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, 2016 (Erstellungsdatum: 12 janvier 2021). Online verfügbar: <<http://books.openedition.org/ksp/4536>>. ISBN: 9791036538254.

---

# Die Renaissance der Geisteswissenschaften in der Ära des Menschen – die Rolle der angewandten Ethik im Anthropozän-Diskurs

Jochen Ostheimer

## 1. Ethik im Anthropozän

Wir stehen an einer Zäsur, am Rande eines möglichen Abgrundes, und dieser trägt den Namen „Anthropozän“. Ein neues Zeitalter bricht an, das ganz im Zeichen des Menschen steht. Dieses Menschenzeitalter ist Diagnose, Prophezeiung, Warnung, Befürchtung, Hoffnung und Appell zugleich. Diese Polyvalenz bringt Dynamik in die Diskussion. Während die einen etwa über die Indikatoren eines solchen epochalen Wandels streiten, lehnen andere dieses Konzept mit der Begründung ab, dass der Mensch gar nicht in der Lage sei, Verantwortung für ein Erdzeitalter zu übernehmen.

Der grundlegende Gedankengang des Anthropozän-Konzepts ist einfach und plausibel. Hauptursache für die Gestaltung der Erdoberfläche und der großen Stoffströme sind nicht mehr natürliche Kräfte, sondern menschliche Handlungen. Die statistische Korrelation zwischen sozialen und erdsystemaren Entwicklungen ist nicht von der Hand zu weisen.<sup>1</sup>

Die anthropogenen physischen Veränderungen, von denen der Klimawandel der medial bekannteste ist, werden zu zahlreichen Konflikten führen, die zu reflektieren und für die eine fachlich richtige, gesellschaftlich machbare und moralisch gerechte Lösung zu entwickeln eine Aufgabe der angewandten Ethik ist. Die Ära des Menschen könnte sich als fruchtbarer Boden erweisen, auf dem angewandt-ethische Diskussionen, Publikationen, Kommissionen und Institute sprießen. Denn sie erfüllt alle Merkmale, die zum Aufleben der angewandten Ethik in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts geführt haben. Die Probleme sind neuartig, sie übersteigen die Lösungskompetenz von Alltagswissen und Alltagsmoral, sie betreffen ganz unterschiedliche Personengruppen mit konträren Interessen und heterogenen Wertvorstellungen, und die Faktenlage insbesondere im Konkreten ist alles andere als eindeutig.

Doch dabei bleibt es nicht. Die Ethik zieht es nicht nur ins Konkrete, Anwendungsbezogene. Gleichzeitig erfährt sie einen gegenläufigen Trend, der sie zurückführt in die Weite der Philosophie bzw. Theologie. Was hier aufkommt, sind anthropologische, handlungstheoretische, geschichts- und kul-

---

<sup>1</sup> Vgl. Steffen u.a. (2011).

turphilosophische, erkenntnis- und wissenschaftstheoretische Fragestellungen. Was hier anfanghaft zu beobachten ist, ist eine Renaissance der Geisteswissenschaften ganz im klassischen Sinn von Disziplinen des Weltdeutens und -verstehens. Denn das Anthropozän-Konzept stellt die Behauptung auf, dass etwas grundlegend Neues beginnt. Was abgelöst wird, ist eine fundamentale kosmologische Ansicht, die gleichermaßen die Naturwissenschaften wie das alltägliche Weltbild formt. Die neue Behauptung ist, dass der Mensch nicht nur in der Lage ist, kleineren Naturräumen seinen Stempel aufzuprägen, sondern der gesamten Erdoberflächen mitsamt den gewaltigen Stoffströmen.<sup>2</sup> Die Charakterisierung des Menschen als geologischen Faktor ist damit gleichermaßen anthropologisch, kosmologisch, epistemologisch, natur- und sozialwissenschaftlich einschlägig.

Doch bislang steht das Anthropozän im Zeichen der Naturwissenschaften. Damit bleibt unbedacht, was das Zeitalter des Menschen für den Menschen selbst bedeutet, wie der Mensch sich selbst verstehen soll angesichts des Wissens, dass er nun ein geologischer Faktor ist und die Weichen der planetarischen Entwicklung weit in die Zukunft hinein stellt.

Die ethische Reflexion des Anthropozäns führt nicht zur Entstehung einer weiteren Bereichsethik, noch lässt sie sich einfach einer bestehenden Bereichsethik wie insbesondere der Umweltethik zurechnen. Die Anthropozän-These ist eine Großthese, die sich nicht im Rahmen einer einzelnen Bereichsethik bearbeiten lässt. Die bisherige Entwicklung der Bereichsethiken ist gekennzeichnet von einer Dynamik der Spezialisierung und Differenzierung. Ihre Ausrichtung ist problem- und lösungsorientiert. Das Anthropozän-Konzept könnte in der Vielfalt der angewandten Ethik eine neue Gestalt hervorbringen. Der hervorgerufene ethische Diskurs ist eher verständnisorientiert. Ziel der ethischen Reflexion ist nicht nur und vielleicht nicht einmal vorab eine Handlungsanweisung, sondern die Arbeit an einem Denkraum, die auch ein Wissen zweiter Ordnung umfasst, mithin ein Nachdenken darüber, wie überhaupt über dieses Phänomen angemessen nachzudenken ist. Eine solche Ausrichtung ist in der Geschichte der Geisteswissenschaften alles andere als neu. Allein, es spielt im bisherigen Anthropozän-Diskurs keine Rolle. Dem vorherrschenden naturwissenschaftlichen Zugang sind Parallelen in der Geschichtsphilosophie oder Anthropologie des 19. und 20. Jahrhunderts weitgehend unbekannt, sodass ihr Potenzial für die Erarbeitung eines Denkraums kaum genutzt wird. Im Folgenden wird weder die weitere Ausdifferenzierung und Spezialisierung der angewandten Ethik nachgezeichnet noch die Zukunft eines spezifischen bereichsethischen Dis-

---

<sup>2</sup> Es darf allerdings nicht übersehen werden, dass nicht alles dem Menschen unterliegt und weiterhin planetarische Kräfte wirken, etwa die Plattentektonik mitsamt den Erdbeben und dem Vulkanismus.

kurses, etwa der Umweltethik, die wohl die erste Anlaufstelle für eine Diskussion des Anthropozäns bietet. Stattdessen wird gezeigt, dass in Ergänzung zu dieser Entwicklung mit dem Anthropozän-Diskurs eine neue Dynamik Einzug in die angewandte Ethik hält, die nicht so sehr an Einzelfragen ausgerichtet ist, sondern in klassisch geisteswissenschaftlicher Manier an einem umfassenden Verstehen des Diskurses.

## 2. Die Ära des Menschen

Drei Kontroversen hängen zusammen: Wann beginnt das Anthropozän? Wer hat diese neue Epoche entdeckt bzw. dieses Konzept erfunden? Und zuletzt: was ist mit diesem Konzept überhaupt gemeint? Um mit der letzten Frage zu beginnen: Teils wird es deskriptiv verstanden, teils werden präskriptive oder evaluative Ansichten damit verbunden. Weitgehend unstrittig ist lediglich der propositionale Gehalt:

„The concept of the Anthropocene, proposed by one of us (P.J.C. [d.i. Paul Crutzen]) about a decade ago [...], was introduced to capture this quantitative shift in the relationship between humans and the global environment. The term Anthropocene suggests: (i) that the Earth is now moving out of its current geological epoch, called the Holocene and (ii) that human activity is largely responsible for this exit from the Holocene, that is, that humankind has become a global geological force in its own right.“<sup>3</sup>

### 2.1 Der Beginn – eine modernisierungstheoretische Deutung des Anthropozäns

Was den Beginn betrifft, finden sich mehrere Deutungen.<sup>4</sup> Sehr frühe Datierungen setzen beim Aussterben zahlreicher großer Säugetiere während der letzten Eiszeit an, woran wohl auch der Mensch nicht unwesentlich beteiligt war, oder bei der Entwicklung der Landwirtschaft in der neolithischen Revolution. Diese Vorschläge werden aber ziemlich einhellig zurückgewiesen. Häufig vertreten wird stattdessen ein dreistufiges Konzept.<sup>5</sup> Die erste Stufe ist der Beginn der Industrialisierung, die zweite Stufe die „große Beschleunigung“, d.h. der starke Anstieg des Ressourcenverbrauchs und die zunehmende Weite, Tiefe und Geschwindigkeit der Eingriffe in die Umwelt seit dem Ende des zweiten Weltkriegs.<sup>6</sup> Im frühen 21. Jahrhundert hat der Ein-

---

3 Steffen u.a. (2011, 843).

4 Vgl. Steffen u.a. (2011, 845–856), Lewis/Maslin (2015, 173–178).

5 Vgl. Steffen u.a. (2011, 856), Steffen/Crutzen/McNeill (2007).

6 Vgl. Zalasiewicz u.a. (2015), Steffen u.a. (2015), die in gewisser Korrektur früherer Aufsätze nun diesen Zeitpunkt für den plausibelsten halten.

fluss des Menschen auf den Planeten Erde nochmals neue Züge angenommen. Ein wesentlicher Faktor ist der rasante wirtschaftliche Aufschwung von Nicht-OECD-Staaten, der beispielsweise einen immensen Verbrauch von Kohle in China zur Folge hat. Prognostizierte Einschränkungen in der Verfügbarkeit von (leicht zugänglichen) Erdöl- oder auch Phosphorvorkommen sorgen dafür, dass sich die Entwicklungspfade vor und nach der Jahrtausendwende unterscheiden werden.

An diesen Überlegungen lässt sich allerdings kritisieren, dass sie den geologisch-fachwissenschaftlichen Erfordernissen für die Bestimmung einer Erdpoche nicht genügen.<sup>7</sup> Ausgehend von diesen methodischen Voraussetzungen werden zwei Zeitpunkte diskutiert.<sup>8</sup> Der spätere greift die Bedeutung der „großen Beschleunigung“ auf und wählt als eindeutigen Marker die radioaktive Strahlung infolge der Atomwaffentests. Das entsprechende Basisjahr ist wegen des globalen Spitzenwerts des Kohlenstoff-Isotops  $^{14}\text{C}$  1964. Der frühere bezieht sich auf die Entdeckung und Eroberung der beiden Amerikas. Die Folge des Zusammentreffens der alten und der neuen Welt, woher sich auch der Name „Orbis-Hypothese“ erklärt, war zunächst eine sich sukzessive global vollziehende Vermischung vormals räumlich getrennter Arten, was eine fundamentale Neuorganisation des Lebens auf der Erde bedeutete. Darüber hinaus war die wirtschaftliche Nutzung von Amerika die Voraussetzung für die folgende Industrialisierung. Als globaler Marker gilt ein signifikanter Rückgang der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre um das Jahr 1610, der durch den massiven Bevölkerungsrückgang in Amerika aufgrund von eingeschleppten Seuchen, Krieg und Sklaverei verursacht wurde. Im Ganzen wird damit die von Crutzen u.a. formulierte Auffassung präzisiert und formal den methodischen Vorgaben für die Bestimmung einer geologischen Epoche angepasst.

Eine ganz andere Einflussgröße, die im öffentlichen Diskurs allerdings kaum mit dem Anthropozän in Verbindung gebracht wird und auch hier nur am Rande gestreift wird, weil sie methodisch anders anzugehen ist, ist die synthetische Biologie, d.h. die aus molekularen Bausteinen maßgeschneiderte Herstellung von Lebewesen wie Bakterien oder Pflanzen mit genau ausgewählten Funktionen. Diese Entwicklung gehört insofern in den Denkrahmen des Anthropozäns, als der Mensch nicht nur die „äußere Natur“ maßgeblich gestaltet, sondern ebenso die Fähigkeit entwickelt, seine eigene Natur gezielt zu formen, was von post- und transhumanistischen Positionen

---

7 Vgl. Walker/Gibbard/Lowe (2015), die nicht den starken Einfluss der Menschheit auf das Erdsystem in Frage stellen, sondern keinen plausiblen Grund dafür sehen, das Holozän für beendet zu erklären und ein neues Zeitalter auszurufen.

8 Vgl. Lewis/Maslin (2015, 174–178), die den oben an zweiter Stelle genannten Vorschlag, d.h. die frühere Datierung, favorisieren.

mit großer Emphase an- und weitergedacht wird. Sie verheißen die Transzendenz des Menschen durch technischen Fortschritt: „Mensch 2.0“<sup>9</sup>.

Was nun den Anfang des Menschenzeitalters betrifft, geht es hier nicht um die Details der geologischen Fachdiskussion. Vielmehr entfaltet die Datierung wichtige Konsequenzen für die weitere Deutung der Epoche, in der der Mensch das „dominante Lebewesen“<sup>10</sup> ist. Nähme die Menschenzeit gemäß der Hypothese des frühen Beginns ihren Anfang in der neolithischen Revolution, wäre das Anthropozän Ausdruck des menschlichen Kulturschaffens schlechthin, wodurch der jetzt zu beobachtende globale Wandel in gewisser Weise normalisiert würde. Ist hingegen, wie hier in Übereinstimmung mit der Mehrheit der Forscher angenommen wird, die Industrialisierung die entscheidende Ursache, so gehört es zum Projekt der Moderne und unterliegt somit der Dialektik der Moderne. Folglich braucht das Anthropozän-Konzept eine Unterfütterung durch Theorien der Moderne. Auch wenn in die Berichte des Weltklimarats (IPCC) inzwischen auch soziale Aspekte Eingang finden – eine geistes-, sozial- und kulturwissenschaftliche Reflexion fehlt bislang.

Dies erklärt zumindest teilweise den seit geraumer Zeit zu beobachtenden neuen „Streit der Fakultäten“ (Kant) um die Deutungshoheit im Anthropozän-Diskurs. Denn ähnlich wie schon bei der Bestimmung des Holozäns hat die Festlegung der Epochengrenze nicht nur eine konstative Bedeutung. Als um die Mitte des 19. Jahrhunderts die Diskussion um das Holozän aufkam, war diese unterschwellig auch von der religiösen und anthropologischen Absicht geprägt, die Sonderstellung des *Homo sapiens*, dessen Dominanz mit dem Ende der letzten Eiszeit in Verbindung gebracht worden war, deutlich zu machen.<sup>11</sup> Ähnlich hat die Rede vom Anthropozän zumeist einen perlokutionären Effekt. Sie nimmt den Menschen in die Verantwortung.

## 2.2 Geologische Dauer und menschliche Reflexivität

Nicht allein der Beginn des Anthropozäns ist klärungsbedürftig, sondern ebenso das voraussichtliche Ende. Es ist zumindest eine Abschätzung erforderlich, wie lange die Dominanz des menschlichen Einflusses anhalten wird. Denn nur wenn die Dauer einen „geologischen“ Zeitraum umfasst, nur wenn „humankind will remain a major geological force for many millennia, maybe millions of years, to come“<sup>12</sup>, ist die Rede von einer neuen geologi-

---

9 Vgl. Kurzweil (2013), Diamandis/Kotler 2012; Steffen u.a. (2011, 853–856), Schwägerl (2012, 160–180), Manemann (2014).

10 Ehrlich/Ehrlich (2009).

11 Vgl. Lewis/Maslin (2015, 172f.).

12 Vgl. Steffen/Crutzen/McNeill (2007, 618).

schen Epoche sinnvoll. Nur dann ist die Anthropozän-Hypothese wissenschaftlich haltbar.

Die behauptete Langzeitwirkung kann auf dreierlei Weise verstanden werden. Der entscheidende Aspekt kann darin liegen, dass die bereits verursachten Auswirkungen über Jahrhunderte oder Jahrtausende zu spüren sind, was relativ wahrscheinlich ist.<sup>13</sup> Oder aber er wird darin gesehen, dass der Mensch auch weiterhin die Rolle einer geologischen Kraft spielen wird. Ob aber die moderne Industriegesellschaft der letzten zweihundert Jahre mehr als eine vorübergehende Erscheinung im Lauf der Geschichte darstellt, ist alles andere als gewiss, vor allem wenn man bedenkt, dass das für sie charakteristische wirtschaftliche Wachstum angesichts der Begrenztheit der Ressourcen keinen stabilen Dauerzustand darstellen kann.<sup>14</sup> Die Annahme der geologischen Wirkmächtigkeit des Menschen ist daher auch gesellschaftstheoretisch zu unterfüttern. Zuletzt kann zur Bestimmung der Dauer des Anthropozäns auch darauf Bezug genommen werden, dass der Mensch die Rolle des geologischen Faktors auch bewusst gestaltet.

An dieser Stelle wird die epistemische Besonderheit der Anthropozän-Hypothese deutlich. Alle anderen Bestimmungen von Erdperioden erfolgten rückblickend und konnten damit auf den gängigen naturwissenschaftlichen Methoden aufbauen. Nun hingegen beruht sie zumindest teilweise auch auf Prognosen. Gewiss sind manche Einschätzungen wie etwa der Verbleib von Treibhausgasen in der Atmosphäre und deren aufheizende Wirkung naturwissenschaftlich gut fundiert und können beileibe nicht als Spekulation abgetan werden. Doch was sich dem physikalischen Wissenschaftsparadigma entzieht, sind die Weisen und die Folgen menschlichen Handelns, das etwa in Form von *climate engineering* den erwärmenden Effekt deutlich verringern könnte. Nicht allein der Umstand, dass eine Epoche vorausblickend bestimmt wird, was bei komplexen Systemen stets mit Unsicherheit verknüpft ist, sondern ebenso der Sachverhalt, dass ein wesentlicher Faktor der Mensch und damit ein intentionaler, kreativer Akteur im Unterschied zu einem rein den Naturgesetzen unterliegenden Verlauf ist, stellt eine Neuheit dar. Diese resultiert nicht so sehr aus der mit menschlicher Freiheit verbundenen Zukunftsoffenheit als vielmehr aus der Reflexivität: der Fähigkeit, die Veränderungen im Erdsystem zu erkennen und zu verstehen, wie auch der Fähigkeit, als Teil des Geschehens auf eben dieses selbst einzuwirken.

---

13 Vgl. etwa IPCC (2014, 73): „Many aspects of climate change and its associated impacts will continue for centuries, even if anthropogenic emissions of greenhouse gases are stopped.“ Vgl. auch Zalasiewicz (2009).

14 Vgl. Sieferle (1997, 160f.).

### 3. Die Stellung des Menschen im Kosmos

Auch wenn die zuständigen fachwissenschaftlichen Gremien erst noch formell beschließen müssen, ob das Anthropozän nun bereits angebrochen ist, ist die Bezeichnung nicht neu, und auch der damit verbundene Gedanke hat seine Vorläufer.<sup>15</sup> Zu nennen ist etwa Helmut Markl, der 1986 einen „Umbruch ins Anthropozoikum“<sup>16</sup> diagnostizierte und angesichts der „Fähigkeit, die ganze lebendige Natur auf dieser Erde so nachhaltig zu verändern und zu *stören*, dass ihre Zerstörung – und damit auch die des Menschen – zur realen Möglichkeit wird“<sup>17</sup>, den angemessenen Umgang mit der Natur als „Kulturaufgabe“ darstellte. Die Reihe der Vorläufer lässt sich weiter verlängern, etwa um den italienischen Geologen und Priester Antonio Stoppani, der 1873 von einer „*erà antropozoica*“<sup>18</sup> sprach. Doch hier geht es nicht um eine historische Untersuchung. Das Augenmerk liegt vielmehr darauf, mit welchen Begriffen, Modellen oder Bildern das Menschenzeitalter erfasst wird und welche Konnotationen mitschwingen.

So finden sich im Anthropozän-Diskurs etwa Vergleiche mit der Evolutionstheorie von Darwin wie auch mit der kopernikanischen Wende. Beide sind kulturgeschichtlich einschlägig. Freud hatte drei fundamentale Kränkungen des Menschen diagnostiziert.<sup>19</sup> Er selbst entdeckte die Ohnmacht des Ich im eigenen Haus. Darwins Evolutionstheorie nahm dem Menschen die Krone vom Haupt. Eine ähnliche Erschütterung des wissenschaftlichen Überzeugungssystems könnte das Konzept des Anthropozäns hervorrufen.<sup>20</sup> Das heliozentrische Weltbild des Kopernikus schließlich verbannte die Heimat des Menschen an irgendeinen „abgelegenen Winkel des in zahllosen Sonnensystemen flimmernd ausgegossenen Weltalls“<sup>21</sup>. Anders als in der Deutung von Freud steht hier bei diesem Vergleich allerdings nicht die Kränkung im Vordergrund, sondern der Erkenntnisfortschritt durch bessere Technik. So wie bessere optische Instrumente eine zuverlässigere Beobachtung des Himmels ermöglichten, so sollen nun computerbasierte Ana-

---

15 Vgl. Lewis/Maslin (2015, 172f.). Crutzen beansprucht allerdings die Urhebererschaft mit einem Artikel aus dem Jahr 2000 für sich; vgl. Crutzen/Stoermer (2000). Forciert wurde dieser Vorschlag in mehreren Beiträgen; vgl. etwa Crutzen (2002), Crutzen/Schwägerl (2015).

16 Markl (1986, 319).

17 Markl (1986, 9).

18 Stoppani (1873, 731f.).

19 Vgl. Freud (1947, 7–11, 1948, 109), Vollmer (1994) ergänzt diese drei Kränkungen um vier weitere.

20 Vgl. Steffen u.a. (2011, 862).

21 Nietzsche (1988, 875).



lysemodelle das Erdsystem im Ganzen zu verstehen helfen.<sup>22</sup> Doch welchen Ort hat der Mensch im Erdsystem und welchen Platz in den Modellen? Ist er lediglich ein geologischer Faktor, oder ist er ein selbstreflexiver *change agent*, der gar Verantwortung für sein Tun zu übernehmen in der Lage ist?

### 3.1 Die Anthroposphäre

Den meisten Konzepten der Erdsystem- und Klimaforschung liegt ein Sphärenmodell zugrunde. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) unterscheidet in seinem Jahresgutachten von 1993, um ein recht frühes und einflussreiches Beispiel aufzugreifen, grundlegend zwischen der Natur- und der Anthroposphäre.<sup>23</sup> Erstere setzt sich wiederum aus der Atmo-, der Hydro-, der Litho-, der Pedo- und der Biosphäre zusammen. Letztere besteht aus folgenden „Komponenten“: Bevölkerung (womit neben physischen auch psychische Aspekte wie insbesondere Werte, Einstellungen und Verhalten umfasst sind), sozialen Organisationen, Wissenssystemen (wie Wissenschaft, Technologie, Religion, Bildung oder Kunst), Wirtschaft und Verkehr. Der Übergang zur Natursphäre wird als „fließend“ bezeichnet, und der Raum der Übergänge ist die „Umwelt“. Das Bild ist anschaulich, es benennt die zentralen Faktoren, und es betont die Wechselwirkungen. Die Art der Sphären, Komponenten und Relationen bleibt aber offen, und es ist offensichtlich, dass sie heterogen sind. Raumtheoretisch betrachtet folgen die meisten Sphärenkonzepte dem Container-Modell und verorten den Menschen in der jeweiligen Sphäre wie in einem objektiven und neutralen Behälter.

Wenig reflektiert wird die Zweiteilung, die altbekannte und seit alters problematisierte Unterscheidung zwischen Mensch und Natur, die charakteristisch für viele Sphärenmodelle in diesem Diskurs ist. Unbedacht bleibt die „Stellung des Menschen im Kosmos“<sup>24</sup>. Was ist oder was kennzeichnet die Sphäre des Menschen? Die klassische Sichtweise verweist auf Vernunft und Freiheit als Gegenkräfte zur Naturnotwendigkeit. Und doch ist auch der Mensch als Naturwesen zu sehen, der natürlich agiert und natürlich wirkt. In der Erdsystemforschung wird allein der zweite Aspekt in den Blick genommen: die Wirkungen des Menschen wie etwa die Ausrottung von Arten oder die massive Freisetzung von Phosphor und Stickstoff. Denn diese gehören in die Sphäre der Natur und also in den Bereich der Naturwissenschaften. Analysiert man diesen methodischen Zugriff wissenschaftshistorisch, dann scheint die schroffe Unterscheidung zwischen nomothetischen, erklärenden

---

22 Vgl. Schellnhuber (1999).

23 Vgl. WBGU (1993, 12–14).

24 Scheler (1962).

und idiographischen, verstehenden Wissenschaften unbemerkt die Hintergrundfolie der Erdsystemforschung zu bilden.

### 3.2 Kosten-Nutzen-Analysen

Dass in der Unterscheidung von Physio- und Anthroposphäre Letztere weitgehend unbestimmt bleibt, gilt nicht nur für naturwissenschaftliche Ansätze, sondern oftmals auch für ökonomische Zugänge, die relativ rasch Eingang in den Klima-Diskurs gefunden haben. Insbesondere wird das Instrument der Kosten-Nutzen-Analyse genutzt. Am prominentesten ist vermutlich der Stern-Bericht.<sup>25</sup> Auch in den IPCC-Berichten und in der unzähligen Begleitliteratur finden sich Modellberechnungen, die den gesamtwirtschaftlichen Vorteil rascher Klimaschutzanstrengungen aufzeigen. So spielen beispielsweise im zweiten Sachstandsbericht des IPCC in den optimierenden *Integrated Assessment Models*, deren Schwerpunkt darauf liegt, zu untersuchen, welche politischen Maßnahmen gegebene Ziele besonders gut zu erreichen imstande sind, ökonomische Abwägungen eine zentrale Rolle.<sup>26</sup> Auch im jüngsten IPCC-Bericht werden die relativ niedrigeren Kosten frühzeitig ergriffener Klimaschutzmaßnahmen wieder betont.<sup>27</sup> Selbstverständlich werden ebenso Gegenrechnungen angestellt, die beispielsweise den Vorzug von Investitionen in globale Bildungs- und Gesundheitsmaßnahmen darlegen.<sup>28</sup>

Derartige Effizienzabwägungen haben ungeachtet aller Kritik<sup>29</sup> ihren eigenen Wert. Sie sind zudem auch forschungsstrategisch bedeutsam, weil sie eine starke Verbindung zur Transformationsforschung herzustellen vermögen. Denn selbstverständlich sind bei der Konzeption von Nachhaltigkeitsstrategien Kosten- und Nutzenabwägungen sowohl aus pragmatischen als auch aus Gerechtigkeitsgründen erforderlich.<sup>30</sup> Außerdem eignet ihnen eine motivationale Kraft, da in der modernen Marktgesellschaft der Geldbeutel ein überaus wichtiges Wahrnehmungsorgan ist. Darüber hinaus haben Entscheidungen über die Gestaltung von Finanzströmen erheblichen Einfluss auf Maßnahmen zur Verringerung der oder zur Anpassung an die Erderwärmung.<sup>31</sup>

---

25 Vgl. Stern (2007), vgl. auch WBGU (1999, 307–317), die TEEB-Studie (2010) oder etwa die vom Copenhagen Consensus Center in Auftrag gegebenen Studien, z.B. Lomborg (2009, 2013a, 2013b).

26 Vgl. IPCC (1996, 380).

27 Vgl. IPCC (2014, 76).

28 Vgl. Lomborg (2002, bes. 374–377, 2007, 179–197).

29 Vgl. etwa Ekardt (2013, 128–130).

30 Vgl. Ostheimer (2013, 405).

31 Den Schätzungen des IPCC (2014, 110f.) zufolge belaufen sich derartige Geldströme auf eine Größenordnung von 343 bis 385 Mrd. USD pro Jahr.

Hier aber geht es weniger um den Nutzen der ökonomischen Herangehensweise als um die Erklärung ihrer besonderen Passung. Die vorherrschende Ausrichtung der Wirtschaftswissenschaft teilt mit den naturwissenschaftlichen Forschungen die quantifizierende Sicht auf die Welt. Nicht Einzelphänomene, sondern kumulative Effekte sind von Belang. Von Intentionalität wird damit systematisch abstrahiert. Die Stellung des Menschen kann folglich offen gelassen werden. Damit gerät die Verbindung der menschlichen und der natürlichen Sphäre nicht als methodisches Problem in den Blick. Dies liegt eben daran, dass die Anthroposphäre in ihrem Aspekt des Menschlichen unterbestimmt bleibt.

Während also die Erdsystemforschung sich aktuell das methodische Problem der Zweiteilung von Natur- und Menschenwelt einhandelt, ist die Anthropologie über ein solch einfaches Schema schon längst hinweg. Das diesbezüglich symbolträchtigste Konzept ist das der exzentrischen Positionalität.<sup>32</sup> Damit lautet eine der entscheidenden wissenschaftstheoretischen und forschungsstrategischen Fragen, wie sich diese Theoriefigur in die Erdsystemforschung einschreiben lässt. Dies muss an anderer Stelle ausgeführt werden. Hier soll der wissenschaftstheoretische Hinweis genügen, dass derartige Verhältnisbestimmungen, die Modellierungen und keine Beschreibungen im eigentlichen Sinn sind, weitreichende normative Implikationen entfalten können.

#### **4. Die narrative Gestalt des Anthropozäns**

Mit dem Anthropozän scheint ungeachtet der Erklärung ihrer Unmöglichkeit eine neue große Erzählung entstanden zu sein.<sup>33</sup> Eine solche Rahmen- bzw. Metaerzählung gewährleistet die Einheit des Denkens und der Praxis in den verschiedenen gesellschaftlichen Handlungsbereichen. Als Leitidee für alles theoretische und praktische Verhalten diszipliniert sie zu einer gemeinsamen Sichtweise, die dem Wahrnehmen, Denken und Tun einen gleichförmigen Sinn verleiht und die kulturellen Selbstverständlichkeiten und sozialen Institutionen einer Epoche begründet, rechtfertigt und lenkt.

##### **4.1 Die Bedeutung der Wissenschaftskommunikation**

Das Narrativ des Anthropozäns nutzt ganz verschiedene Kommunikationsweisen und literarische Gattungen. Offenkundig ist die naturwissenschaftliche Forschung mit ihrer entsprechenden Publikationsform. Ebenso offensichtlich, aber wenig bedacht ist die große Rolle der professionellen Wissenschaftskommunikation in politischer Hinsicht. Die publikumswirksame mas-

---

32 Vgl. Pleßner (1965, 288–346).

33 Vgl. Lyotard (1999), Welsch (1988, 172f.).

senmediale Aufbereitung zunächst des Klimawandels in wissenschaftsbasierten und politisierenden Vorträgen und Dokumentarfilmen wie etwa *Eine unbequeme Wahrheit* von Al Gore (2006) oder *The Age of Stupid* (Franny Armstrong, 2009) bereitete den Boden für die große Resonanz der Gutachten des IPCC. Dass Katastrophenfilme wie *The day after tomorrow* von Roland Emmerich (2004) die möglichen Folgen des Klimawandels in Hollywood-Manier einer großen Öffentlichkeit vor Augen führten, kam unterstützend hinzu. Der Klimawandel ist damit zwar nicht die Ursache, aber doch ein wesentlicher Anlass für die Weiterentwicklung der Wissenschaft zum „Modus 2“.

Im Modus 2 wandeln sich zum einen die Art der Forschung und des wissenschaftlichen Wissens. Forschung findet vermehrt in zeitlich begrenzten fach- und organisationsübergreifenden Projekten statt und ist stärker kontextuell verortet und problemorientiert ausgerichtet.<sup>34</sup> Zum anderen und damit zusammenhängend verändern sich die Rolle der Wissenschaft und die Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, was von dem gängigen Konzept der Wissensgesellschaft nicht ausreichend bedacht wird. „In der Moderne hat die Wissenschaft immer zur Gesellschaft gesprochen. Die Durchdringung der Gesellschaft mit Wissenschaft ist sogar fast ein Definitionskriterium der Moderne. Doch inzwischen antwortet die Gesellschaft der Wissenschaft“<sup>35</sup>. Dieser Grundzug der Kontextualisierung verändert nicht allein die „epistemologischen Wurzeln“ und die „alltägliche[e] Praxis“ der Wissenschaft,<sup>36</sup> sondern ganz im Sinne des Konzepts der Transdisziplinarität ebenso ihren gesellschaftlichen Ort und damit auch ihren Kommunikationsstil. Wissenschaftliche Kommunikation findet sich nun auch auf der „Agora“ wieder. Dieser gesellschaftliche Diskursraum wird „von einer Vielfalt von Individuen bevölkert, die in sich die Rollen des ‚Bürgers‘ und des ‚Konsumenten‘ vereinen“ und in ihrer Subjektivität wahr- und ernst genommen werden wollen, „während auf der institutionellen Ebene typischerweise Märkte und politische Programme die Regeln setzen, innerhalb derer die [sic] unaufhörliche Prozeß von Verhandlung und Neuverhandlung stattfindet.“<sup>37</sup>

## 4.2 Die Welt erschließende Kraft von Kunst

Die Klimaverhandlungen finden nicht nur jeweils am Jahresende in einer anderen Großstadt der Welt zwischen den Regierungschefs statt, sondern

---

34 Vgl. Bechmann/Frederichs (2005).

35 Nowotny/Scott/Gibbons (2004, 69).

36 Nowotny/Scott/Gibbons (2004, 74).

37 Nowotny/Scott/Gibbons (2004, 256).

auch im Kino, in Comics,<sup>38</sup> im Feuilleton oder in Ausstellungen, d.h. im Medium der Kunst. Angesichts seiner totalen Dimension muss das Anthropozän allererst sichtbar und anschaulich gemacht werden. Denn gerade weil es so umfassend ist, besteht die Gefahr, dass man, wie der Volksmund weiß, den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht. Hier eröffnet sich ein weites Handlungsfeld für die Kunst, denn ihre große Stärke ist es, das die unmittelbare Wahrnehmung Übersteigende vorstellbar zu machen.

Die Wissenschaft kann sich nicht damit begnügen, die erwartbaren Veränderungen in Zahlenreihen und Diagrammen darzustellen. Sie muss auch herausarbeiten, was der globale Wandel für die Menschen in ihrer jeweiligen Lebenswelt heißt. Dazu gehört, die Menschen mit ihren impliziten und expliziten Selbstverständnissen zu konfrontieren, wie dies beispielsweise das Haus der Kulturen der Welt in Berlin unternommen hat. Es versteht sein 2013 gestartetes Anthropozän-Projekt als „kulturelle Grundlagenforschung mit den Mitteln der Kunst und der Wissenschaft“<sup>39</sup>. Ähnlich widmet gegenwärtig das Deutsche Museum in München dem Blick auf das Menschenzeitalter eine Ausstellung, die auf wissenschaftlicher Grundlage ebenfalls mit Mitteln der Kunst den archäologischen Rückblick des künftigen auf den gegenwärtigen Menschen inszeniert und damit sehr anschaulich der zeitgenössischen Gesellschaft einen Spiegel vorhält.<sup>40</sup> Der heutige Mensch sieht sich hier durch die Brille des zukünftigen Archäologen. Er spiegelt sich in seinen Hinterlassenschaften. So wie Heidegger das Wesen des modernen Menschen in der Technik ausgemacht hat, so bleibt vom Menschen der Abfall seiner Technik: Kohlendioxid, radioaktiver Müll, Plastikklatschen.<sup>41</sup>

Unabhängig von der stillschweigend gestellten Frage, ob wir – als unklarer Inbegriff der Gegenwärtigen – derartige Fossilien hinterlassen wollen oder dürfen, und jenseits der kreativen Modellierung der faktischen gesellschaftlichen Praxis wird zugleich und unthematisch der Mensch als *homo archaeologicus* vorgestellt. Der Mensch ist sich immer schon selbst auf der Spur. In der Museumsausstellung wird eine vorwegnehmende Rückschau gehalten, die ähnlich wie das prophetisch-apokalyptische Mittel des *vaticinium ex eventu* den Gegenwärtigen in offenbarend-auflärender Weise die Folgen ihres Tuns vor Augen hält. Aus der Distanz der virtuellen Zukunft wird die Unschuld verleihende Vanitas-Idee, die Vorstellung, dass die Fol-

---

38 Vgl. WBGU (2013), wobei der didaktische Einschlag, als Hilfsmittel zur Erklärung des Hauptgutachtens (2011) des WBGU zu dienen, unübersehbar ist.

39 So der Untertitel; vgl. [http://www.hkw.de/de/programm/projekte/2014/anthropozan/anthropozan\\_2013\\_2014.php](http://www.hkw.de/de/programm/projekte/2014/anthropozan/anthropozan_2013_2014.php) (26.10.2015).

40 Vgl. Möllers/Schwägerl/Trischler (2015).

41 Vgl. Heidegger (1962), Ostheimer (2015), Zalasiewicz (2009, 221–263) zu einer geologischen Einordnung der unterschiedlichen menschlichen Spurenfossilien.

gen menschlicher Handlungen grundsätzlich vergänglich sind, auf den Boden der Tatsachen geholt. Zugleich wird ihr ein positives Modell zur Seite gestellt: das altbekannte Recycling, das im Anthropozän aber ganz neue Ausmaße und vielleicht auch ganz neue Vorstellungen und Formen annehmen muss, etwa als Upcycling.<sup>42</sup>

### 4.3 Der apokalyptische Grundzug im Anthropozän-Diskurs

Neben den Orten und Stilen der Kommunikation sind auch die literarischen Formen eine nähere Untersuchung wert. Hier kann nur ein Aspekt herausgegriffen werden. Ein beliebtes Darstellungs- und z.T. auch Deutungsschema ist die Apokalyptik. Das Menschenzeitalter droht das Ende der Welt heraufzubeschwören. Genau betrachtet ist das Ende dann doch kein völliger Untergang, weder der Natur noch der Menschheit. Aber es bleibt der apokalyptische Ton, die Bildsprache der katastrophalen Vernichtung wie auch die dringliche Aufforderung zu Umkehr und Buße.

Religionsgeschichtlich betrachtet bezeichnet der Begriff der Apokalyptik sowohl religiöse Bewegungen als auch eine literarische Gattung zur Zeit des hellenistischen Judentums und des frühen Christentums. Trotz aller Vielfalt lassen sich einige typische Merkmale benennen. Diese finden sich auch in aktuellen Diskursen zum Mensch-Umwelt-Verhältnis. Teils werden sie gezielt eingesetzt, teils handelt es sich um zufällige oder unbewusste Parallelen.

Das apokalyptische Bewusstsein entspringt einer Situation der – evtl. bloß subjektiv empfundenen – überwältigenden Bedrohung, die die eigene Identität und das eigene Weltbild bis in die Grundfesten erschüttert. Die Ursachen des Problems werden primär in den Verhältnissen gesehen, wofür sich in der Sprache der Theologie der Ausdruck der „strukturellen Sünde“ entwickelt hat. Der Systemfehler kann in der Regel nicht bemerkt werden, weil er der blinde Fleck dieser Kultur ist. Daher arbeitet die apokalyptische Literatur daran, den kulturellen Rahmen und das kulturelle Selbstverständnis zu verschieben. Das Mittel der Wahl ist meist der Dualismus, der schroffe Gegensatz von Schwarz und Weiß. Gängiger Angriffspunkt im ökoapokalyptischen Diskurs ist das neuzeitlich-moderne Fortschrittsdenken sowohl in seiner scientistisch-positivistischen Ausprägung, dem die Unfähigkeit zu relationalem, ganzheitlichem Denken vorgeworfen wird, als auch in der Gestalt der ökonomischen Wachstumsmaxime, deren Institutionalisierung in der Börse mit Götzendienst verglichen wird.<sup>43</sup> Dem wird dann gerne das Bild der unschuldigen Natur entgegengehalten.

---

42 So Braungart/McDonough (2013).

43 Vgl. etwa Gorrings (2014, 18, 22–26).

Die Verschiebung von Selbstverständlichkeiten macht den „energetischen“ Aspekt<sup>44</sup> von Apokalypsen aus. In einem kulturellen Symbolsystem besitzen die einzelnen Elemente ein unterschiedliches Gewicht, was sich in einer spezifischen Dynamik niederschlägt. Manche Aspekte im Weltbild erlangen eine Nähe und mehr noch eine Dringlichkeit. Sie drängen sich angesichts einer Krise dem Seher auf, während sie dem Ungläubigen, dem Verstockten verborgen bleiben. Sie bleiben verborgen, weil sie im Hintergrund verbleiben und also nicht weiter auffallen. Sie gehören gestaltpsychologisch ausgedrückt zum Grund, während der Apokalyptiker sie zur Figur macht. Eben dieses Umkippen von Vorder- und Hintergrund lässt sich nun auch im Anthropozän-Diskurs beobachten: bei den so genannten „Kippunkten“, den Grenzen, an denen ein natürliches System in einem sich selbst verstärkenden Prozess in einen neuen Zustand übergeht, etwa wenn die Gebirgsgletscher, das Grönland- oder das arktische Eis schmelzen oder wenn tropische Regenwälder sterben. Auch wenn dem Modell der Kippunkte keine apokalyptische Motivation unterstellt werden soll, findet sich doch eine starke strukturelle Ähnlichkeit, die zuweilen auch rhetorisch genutzt wird.

In der Apokalyptik gibt es ein großes Interesse an eschatologischen Fragestellungen. Gleichwohl ist sie keine wissenschaftliche Vorhersage des Weltendes. Sie bietet vielmehr „Geschichtsüberblicke in Futurform“<sup>45</sup>, die einen finalen Sinn haben. Die Vorstellung vom Untergang der Welt ist bildhafter Ausdruck der Gegenwarts- und der gegenwärtigen Zukunftserfahrung.<sup>46</sup> Sie dient der Selbstvergewisserung der Gläubigen, und sie ist insbesondere ein Weckruf. Angesichts von Blindheit, Ignoranz, Teilnahmslosigkeit und Irrglauben will sie die Betroffenen wachrütteln. Eine Apokalypse muss ihre Adressaten erschüttern, bei ihren Emotionen, insbesondere bei ihrer Angst packen. Apokalyptische Rede ist notwendig emotional, und so warnen Umweltapokalyptiker etwa vor der „Klimaschlacht“<sup>47</sup>.

Die Vernichtung der Welt ist nur ein möglicher Ausgang der Geschichte. Die jüdisch-christliche Apokalyptik sieht in den jeweiligen Bedrängungen meist nicht so sehr eine Katastrophe als vielmehr eine Krise. Während eine Katastrophe ihrem Wesen nach auf ein unvermeidliches Ende hinführt und insofern nur mehr Hilflosigkeit und Passivität zulässt, ist bei einer Krise der Ausgang noch offen. Sie fordert daher zu einem entschiedenen Handeln

---

44 Stolz (2001, 37, vgl. ebd. 48–51).

45 Hellholm (1998, 586), vgl. Tilly (2012, 52–54). Aktuelle Beispiele einer solchen vorwegnehmenden Rückschau sind etwa Hansen (2009), Zalasiewicz (2009) oder Franken (2013).

46 Vgl. Körtner (1988, 143f.).

47 Flavin/Dunn (1999, 71), vgl. den Überblick über politische und militärische Gutachten zu den Folgen des Klimawandels bei Parenti (2013, 21–28).



heraus, das an die Wurzeln des eigenen Selbstverständnisses geht. Krisenangst ist daher Entscheidungs- und Wandlungsangst.<sup>48</sup>

Verlangt wird in der Apokalyptik ein radikaler Wandel: „fairwandel dein Leben“. Angesprochen ist der Einzelne. Jeder Einzelne ist verantwortlich, allerdings meist eher im Sinne eines Gesinnungsethos: Das eigene Denken und Tun muss richtig sein, auch wenn es an der Gesamtsituation nichts zu ändern vermag. So wie die apokalyptische Literatur den Geschichtsbruch ersehnt, so kann der im Angesicht des globalen Wandels angedachte Gesellschaftsvertrag die menschliche Zivilisation auf eine neue Ebene heben.<sup>49</sup> Der Weg führt allerdings durch das Gericht, und sei es auch nur in der abgemilderten Form von Gewissensbissen oder öffentlichen Selbstbezeichnungen. Das Gericht freilich zielt nicht auf Vernichtung, sondern auf Verwandlung.<sup>50</sup> Für den Fall des Gelingens wird ein neues Heil verheißen. Nicht nur, dass der Untergang ausbleibt, vielmehr verspricht die große Transformation einen neuen Segen: globale und intergenerationelle Gerechtigkeit und zugleich mehr Zufriedenheit für die Mitglieder der westlichen Gesellschaften, da sich ihre Vorstellung vom guten Leben gewandelt haben wird, etwa im Sinne einer Präferenz für Zeit- statt Güterwohlstand oder für Solidarität stiftende Gemeingüter gegenüber in die Vereinzelung treibenden Privatbesitz. Für den Fall fehlender Umkehr hingegen droht Gaia's Rache: „Physics, chemistry, biology – Gaia – do not bargain.“<sup>51</sup> Weniger besorgte und im Tonfall weniger aufgeregte Zeitgenossen übertragen schlicht Schumpeters auf das kapitalistische Geschehen bezogenes Bild der schöpferischen Zerstörung auf den Wandel der Landschaften und der vorherrschenden Arten.<sup>52</sup>

Ebenso wie der Apokalyptiker nicht allein und nicht vorrangig die Rettung seiner Seele, sondern eine „neue Welt“ erhofft, kann auch in der Klimaapokalyptik Gegenstand der Rettungsbemühungen nur die gesamte Welt sein. So wie der religiöse Mensch hofft, dass die Namen aller im rechten Glauben treu gebliebenen Lebenden wie Verstorbenen in Gottes Hand eingeschrieben und damit vorm Untergang bewahrt sind, gibt auch die anthropozäne Menschheit die ausgerotteten und die vom Aussterben bedrohten Arten nicht einfach dem Vergessen preis. Ähnlich wie je ein Tierpaar auf der Arche geborgen war, trägt der Mensch nun die Werte der Natur wie auch seiner

---

48 Vgl. Körtner (1988, 182, 186, 150).

49 Vgl. WBGU (2011). Insofern ist diese Form der Ökoapokalyptik keine „kupierte Apokalypse“ (Vondung 1988, 12), da sie nach wie vor an der Möglichkeit von Sinn und Ziel des geschichtlichen Geschehens festhält.

50 Vgl. Körtner (1988, 186).

51 McKibben (2010, X), vgl. Lovelock (2007), Northcott (2007, 15) oder auch die Gedankenexperimente von Weisman (2009).

52 Vgl. Mensvoort/Guy (2015, 48).



agrikulturellen Züchtung zur Saatgutbank. Die wichtigste ist das *Svalbard Global Seed Vault* auf Spitzbergen, wo die „Festplatte des Lebens“<sup>53</sup> eingelagert wird. In diesem Tun zeigt sich eine besondere Form von Reflexivität: gezielte Zukunftssicherung angesichts der erkannten unaufhaltsamen Zukunftszerstörung. Was in diesem Zusammenhang indes nicht eingestanden wird, ist wiederum die Rolle des Menschen nun in der Apokalypse. Er ist nicht einfach nur derjenige, der mit der völligen Vernichtung bedroht ist. Er ist vielmehr zugleich selbst einer der apokalyptischen Reiter. Als geologische Wirkmacht ist er ein Würgeengel für zahllose Tiere und Pflanzen, er ist, wenn man sich die unverhältnismäßig angestiegene Aussterberate ansieht, ein Faunenschnitter.<sup>54</sup>

Das apokalyptische Genre lebt von einem Arkanwissen. Der Verlauf der Weltgeschichte wird in der Regel einer auserwählten Person offenbart, oftmals einer hochgeachteten Persönlichkeit aus der Vorzeit, die über jeden Zweifel erhaben ist. Der Offenbarungsempfänger wie auch die Gläubigen sind meist nicht in der Lage, das Geschaute und Gehörte zu begreifen. Sie benötigen einen *angelus interpretis*, eine Deuteengel. Auch diese Figuren und Konstellationen lassen sich in der Umwelt- und Klimaszene beobachten. Da ist zum einen das tiefe Gefälle in der Kompetenz, die Zeichen der Zeit zu lesen und richtig zu verstehen, weshalb den Experten eine so große Bedeutung zukommt. Gerade die Kippprozesse sind nicht sinnlich wahrnehmbar, bedürfen also eines besonderen epistemischen Zugangs, der der breiten Masse nicht offensteht. Aus diesem Grund können zum einen die so genannten Klimaskeptiker auch so leicht von einer Klimareligion sprechen und den Klimawandel als Glaubenssache behandeln.<sup>55</sup> Zum anderen legt das Verhalten einiger Klimawissenschaftler selbst eine solche Deutung nahe, etwa wenn sie sich selbst als „Zeugen“ bezeichnen, was ein beliebter Ausdruck in der apokalyptischen Literatur ist, und mit ihrem Auftreten und ihren Publikationen etwas bewegen wollen.<sup>56</sup>

Selbstverständlich ist mit den ökoapokalyptischen Redeweisen nur in seltenen Fällen ein genuin religiöser Anspruch verbunden. Vielmehr zeigt sich hier sehr anschaulich das für die späte Moderne charakteristische Phänomen der religiösen Dissipation. Religiöse Redeweisen, Bilder und Erzählungen werden in anderen gesellschaftlichen Handlungsfeldern aufgegriffen, von ihrem Transzendenzbezug großteils oder völlig losgelöst und insbeson-

---

53 Menge (2015, 180).

54 Vgl. Markl (1986, 319–324).

55 Vgl. Rosenberger (2014). Interessanterweise wählen Klimaexperten wie Kirchenvertreter die gleiche Strategie, um Zweifel zu begegnen. Sie verlassen sich auf Institutionen; vgl. Latour (2014, 32–36).

56 Vgl. Hansen (2009, X).

dere in ihrer Ausdruckskraft genutzt. Genutzt werden derartige religiöse Traditionsstücke gleichermaßen von Vorkämpfern in Sachen Klimaschutz wie von den Klimaskeptikern. Während Letztere etwa den Emissionshandel mit dem Ablasshandel gleichsetzen, deuten Erstere die sichtbaren, aber von vielen übersehenen, verdrängten oder unverstandenen Menetekel als Ankündigung der bevorstehenden Katastrophe. Da diese menschengemacht ist und insofern zu einer Gesinnungs- und Verhaltensänderung aufruft, wird Klimaforschung zu einem Politikum:

„Predictions of climate catastrophe therefore represent a *politics* because climate science indicates that, absent a *levelling* of unequal uses of fossil fuels between rich and poor and between developed and developing countries, the earth itself will enforce a levelling on the presently disequalising tendencies of fossil-fuelled industrial capitalism through climate catastrophe.“<sup>57</sup>

Freilich ist die Klimaapokalyptik nicht die erste ihrer Art. Diese Gattung begleitet die neuere Umwelt- und Friedensbewegung von Anfang an. Rachel Carson etwa malte das Bild des „stummen Frühlings“ an die Wand, der sein fröhliches Vogelgezwitscher aufgrund des massenhaften Einsatzes von Pestiziden in der Landwirtschaft verloren hatte.<sup>58</sup> Die „Grenzen des Wachstums“ ließen das neuzeitliche Fortschrittsideal in eine Sackgasse laufen. Der nach dem Chemieunglück bei Sandoz 1986 blutrot gefärbte Rhein konnte mit einer endzeitlichen Plage verglichen werden. Von der Atomkraft, freilich eher von ihrer kriegesischen als von ihrer friedlichen Nutzung, wurde eine Linie zum nuklearen Winter gezogen. Und auch die post- und transhumanistische Facette des Anthropozäns hat ihren Fundus an Weltuntergangsbildern. Die bekanntesten stammen vermutlich aus den *Terminator*-Filmen.

Die neue Welt der Apokalyptiker ist im strengen Sinn keine Utopie, sondern eine Heterotopie, ein Anders-Ort, an dem die herkömmlichen Regeln und vor allem die aktuellen Machtdynamiken nicht mehr gelten.<sup>59</sup> Sie werden von Gott außer Kraft gesetzt, weil sie seinem Gesetz widersprechen. Ähnlich lässt sich das Anthropozän mit dem Konzept der Heterotopie analysieren. Gewiss, der Planet Erde bleibt, aber erdsystemare Kreisläufe und Normalitäten werden sich grundlegend ändern und damit die natürlichen Grundlagen des gesellschaftlichen Lebens. An der Entwicklung passender Regeln, die ein gutes Leben für alle ermöglichen, mitzuwirken, ist dann eine gleichsam klassische Aufgabe der angewandten Ethik im Zeitalter des Menschen. Vor aller Handlungsorientierung aber ist anthropologisch und kulturphiloso-

---

57 Northcott (2013, 16).

58 Vgl. Carson (1962).

59 Vgl. Foucault (2005).

phisch zu entfalten, was die neue Bestimmung des Menschen als eines geologischen Faktors bedeutet.

## 5. Fazit

In der Erdsystemforschung ist der Gedanke aufgekommen, dass die Menschheit den Anbruch einer neuen erdgeschichtlichen Epoche heraufbeschworen hat, einer Epoche, in der der menschliche Einfluss zu einem geologischen Faktor geworden ist und die daher den Namen Anthropozän tragen soll. Für die angewandte Ethik erwachsen daraus nicht nur die üblichen Aufgaben der Handlungsorientierung. Zugleich wird sie mit Herausforderungen konfrontiert, die als typisch geisteswissenschaftlich verstanden werden können, etwa an der Erarbeitung eines Verstehensmodells mitzuwirken, das die Besonderheit menschlichen Handelns gegenüber natürlichen Prozessen angemessen auf den Begriff bringt, oder die große Erzählung des Anthropozäns narratologisch zu erhellen.

## 6. Literaturverzeichnis

- Bechmann, G. – Frederichs, G. (2005): Problemorientierte Forschung: Zwischen Politik und Wissenschaft. S. 43–68 in 10 Jahre ITAS. ITAS-Jahrbuch 2003–2004. Karlsruhe 2005.
- Braungart, M. – McDonough, W. (2013): Intelligente Verschwendung. The Upcycle: auf dem Weg in eine neue Überflusgesellschaft. München 2013.
- Carson, R. (1962): Silent Spring. Greenwich, CT 1962.
- Crutzen, P. (2002): Geology of mankind. S. 23 in Nature 415 (2002).
- Crutzen, P. – Schwägerl, C. (2015): „Wir sind nicht dem Untergang geweiht“. Ein Interview mit Paul J. Crutzen. S. 30–36 in Möllers, N. – Schwägerl, C. – Trischler, H. (Hrsg.): Willkommen im Anthropozän. Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde. München, 2015.
- Crutzen, P. – Stoermer, E. (2000): The „Anthropocene“. S. 17–18 in Global Change Newsletter 41 (2000).
- Diamandis, P. – Kotler, S. (2012): Überfluss. Die Zukunft ist besser, als Sie denken. Kulmbach 2012.
- Ehrlich, P. – Ehrlich, A. (2009): The dominant animal. Human evolution and the environment. Washington 2009.
- Ekardt, F. (2013): Ist Umweltethik sinnvoll? Ein Beitrag zu Aporien der Geisteswissenschaften (gerade) im pluralistischen und digitalen Zeitalter. S. 121–133 in Vogt, M. – Ostheimer, J. – Uekötter, F. (Hrsg.): Wo steht die Umweltethik? Argumentationsmuster im Wandel. Marburg 2013.
- Flavin, C. – Dunn, S. (1999): Das Energiesystem neu überdenken. S. 48–80 in Worldwatch Institute (Hrsg.): Zur Lage der Welt 1999. Daten für das Überleben unseres Planeten. Frankfurt a.M. 1999.

- Foucault, M. (2005): Von anderen Räumen. S. 931–942 in Foucault, M.: *Dits et Ecrits*. Bd. IV 1980–1988. Frankfurt a.M. 2005.
- Franken, M. (2013): Bericht aus der Zukunft. Wie der grüne Wandel funktioniert. München 2013.
- Freud, S. (1947): Eine Schwierigkeit der Psychoanalyse. S. 1–12 in Freud, S.: *Gesammelte Werke XII* (Werke aus den Jahren 1917–1920). Frankfurt a.M. 1947.
- Freud, S. (1948): Die Widerstände gegen die Psychoanalyse. S. 97–110 in Freud, S.: *Gesammelte Werke XIV* (Werke aus den Jahren 1925–1931). Frankfurt a.M. 1948.
- Gorringe, T. (2014) The Trinity. S. 15–32 in Northcott, M. – Scott, P. (Hrsg.): *Systematic Theology and Climate Change. Ecumenical Perspectives*. London – New York 2014.
- Grunwald, A. (2014): Plädoyer gegen eine Inflation von Bereichsethiken. Das Beispiel der vermeintlichen Nano-Ethik. S. 131–146 in Maring, M. (Hrsg.): *Bereichsethiken im interdisziplinären Dialog*. Schriftenreihe des Zentrums für Technik- und Wirtschaftsethik am Karlsruher Institut für Technologie. Band 6. Karlsruhe 2014.
- Hansen, J. (2009): *Storms of my grandchildren. The truth about the coming climate catastrophe and our last chance to save humanity*. New York 2009.
- Heidegger, M. (1962): *Die Technik und die Kehre*. Pfullingen 1962.
- Hellholm, D. (1998): Apokalypse. I. Form und Gattung. Sp. 585–588 in Betz, H.D. (Red.): *Religion in Geschichte und Gegenwart*. Bd. 1. Tübingen<sup>4</sup> 1998.
- IPCC (1996): *Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Second Assessment Report*. Cambridge 1996.
- IPCC (2014): *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Genf 2014.
- Körtner, U. (1988): *Weltangst und Weltende. Eine theologische Interpretation der Apokalyptik*. Göttingen. 1988.
- Kurzweil, R. (2013): *Menschheit 2.0. Die Singularität naht*. Berlin 2013.
- Latour, B. (2014): *Existenzweisen. Eine Anthropologie der Moderne*. Berlin 2014.
- Lewis, S. – Maslin, M. (2015): Defining the Anthropocene. S. 171–178 in *Nature* 519 (2015).
- Lomborg, B. (2002): *Apocalypse No! Wie sich die menschlichen Lebensgrundlagen wirklich entwickeln*. Lüneburg 2002.
- Lomborg, B. (2007): *Cool it! Warum wir trotz Klimawandels einen kühlen Kopf bewahren sollten*. München 2007.
- Lomborg, B. (Hrsg.) (2009): *Smart solutions to climate change. Comparing costs and benefits*. Cambridge 2009.
- Lomborg, B. (Hrsg.) (2013a): *Global problems, smart solutions. Costs and benefits*. Cambridge 2013.

- Lomborg, B. (Hrsg.) (2013b): How much have global problems cost the world? A scorecard from 1900 to 2050. Cambridge 2013.
- Lovelock, J. (2007): Gaia's Rache. Warum die Erde sich wehrt. Berlin <sup>2</sup>2007.
- Lyotard, J.-F. (1999): Das postmoderne Wissen. Ein Bericht. Wien <sup>4</sup>1999.
- Manemann, J. (2014): Kritik des Anthropozäns. Plädoyer für eine neue Humanökologie. Bielefeld 2014.
- Markl, H. (1986): Natur als Kulturaufgabe. Über die Beziehung des Menschen zur lebendigen Natur. Stuttgart 1986.
- McKibben, B. (2010): Forward. S. IX–XVI in Crist, E. – Rinker, B. (Hrsg.): Gaia in turmoil. Climate change, biodepletion, and earth ethics in an age of crisis. Cambridge, MA – London 2010.
- Menge, D. (2015): Der Mensch als Beschleuniger. S. 178–185 in Möllers, N. – Schwägerl, C. – Trischler, H. (Hrsg.): Willkommen im Anthropozän. Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde. München 2015.
- Mensvoort, K. van – Guy, A. (2015): Die anthropozäne Explosion. S. 47–50 in Möllers, N. – Schwägerl, C. – Trischler, H. (Hrsg.): Willkommen im Anthropozän. Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde. München 2015.
- Möllers, N. – Schwägerl, C. – Trischler, H. (Hrsg.) (2015): Willkommen im Anthropozän. Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde. München 2015.
- Nietzsche, F. (1988): Über Wahrheit und Lüge im außermoralischen Sinne. S. 873–890 in Nietzsche, F.: KSA 1. München u.a. 1988.
- Northcott, M. (2007): A moral climate. The ethics of global warming. London 2007.
- Northcott, M. (2013): A political theology of climate change. Grand Rapids – Cambridge 2013.
- Nowotny, H. – Scott, P. – Gibbons, M. (2004): Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewissheit. Weilerswist 2004.
- Ostheimer, J. (2013): Nachhaltigkeit. Zum moralischen Gehalt eines Naturnutzungskonzepts. S. 397–414 in Vogt, M. – Ostheimer, J. – Uekötter, F. (Hrsg.): Wo steht die Umweltethik? Argumentationsmuster im Wandel. Marburg 2013.
- Ostheimer, J. (2015): Kein Platz im Himmel. Kohlendioxid als Abfallstoff – eine neue Facette im klimaethischen Diskurs. S. 299–317 in Bechmann, U. u.a. (Hrsg.): Abfall. Theologisch-kritische Reflexionen über Müll, Entsorgung und Verschwendung. Wien 2015.
- Parenti, C. (2013): Im Wendekreis des Chaos. Klimawandel und die neue Geografie der Gewalt. Hamburg 2013.
- Pleßner, H. (1965): Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie. Berlin 1965.
- Rosenberger, M. (2014): Die Ratio der „Klima-Religion“. Eine theologisch-ethische Auseinandersetzung mit klimaskeptischen Argumenten. S. 93–99 in Gaia 23 (2014).
- Scheler, M. (1962): Die Stellung des Menschen im Kosmos. Bern – München <sup>6</sup>1962.

- Schellnhuber, H.J. (1999): ‚Earth system‘ analysis and the second Copernican revolution. S. C19–C23 in *Nature* (Supplement) 402 (1999).
- Schwägerl, C. (2012): *Menschenzeit. Zerstören oder gestalten? Die entscheidende Epoche unseres Planeten.* München 2012.
- Sieferle, R.P. (1997): *Rückblick auf die Natur. Eine Geschichte des Menschen und seiner Umwelt,* München 1997.
- Steffen, W. – Crutzen, P. – McNeill, J. (2007): The Anthropocene. Are humans now overwhelming the great forces of Nature? S. 614–621 in *Ambio* 36 (2007).
- Steffen, W. u.a. (2011): The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. S. 842–867 in *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 369 (2011).
- Steffen, W. u.a. (2015): The trajectory of the Anthropocene. The Great Acceleration. S. 81–98 in *The Anthropocene Review* 2 (2015).
- Stern, N. (Hrsg.) (2007): *The economics of climate change.* Cambridge 2007.
- Stolz, F. (2001): Das Ende dieser Welt – Hintergrund oder Figur. Religionsgeschichtliche Perspektiven. S. 35–51 in Holzhey, H. – Kohler, G. (Hrsg.): *In Erwartung eines Endes. Apokalyptik und Geschichte.* Zürich 2001.
- Stoppani, A. (1873): *Corso di Geologia. Bd. II: Geologia stratigrafica.* Mailand 1873.
- TEEB (2010): *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.* O.O. 2010.
- Tilly, M. (2012): *Apokalyptik.* Tübingen – Basel 2012.
- Vollmer, G. (1994): Die vierte bis siebte Kränkung des Menschen – Gehirn, Evolution und Menschenbild. S. 81–92 in *Aufklärung und Kritik* 1 (1994).
- Vondung, K. (1988): *Die Apokalypse in Deutschland.* München 1988.
- Walker, M. – Gibbard, P. – Lowe, J. (2015): Comment on „When did the Anthropocene begin? A midtwentieth century boundary level is stratigraphical optimal“ by J. Zalasiewicz et al. [S. 196–203 in *Quaternary International* 383 (2015)]. S. 204–207 in *Quaternary International* 383 (2015).
- WBGU [Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen] (1993): *Welt im Wandel: Grundstruktur globaler Mensch-Umwelt-Beziehungen. Jahresgutachten 1993.* Bonn 1993
- WBGU [Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen] (1999): *Welt im Wandel: Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biosphäre. Jahresgutachten 1999.* Berlin 1999.
- WBGU [Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen] (2011): *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten 2011.* Berlin 2011.
- WBGU [Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen] (2013): *Die große Transformation. Klima – kriegen wir die Kurve.* Berlin 2013.
- Weisman, A. (2009): *Die Welt ohne uns. Reise über eine unbevölkerte Erde.* München – Zürich 2009.
- Welsch, W. (1988): *Unsere postmoderne Moderne.* Weinheim <sup>2</sup>1988.

- Zalasiewicz, J. (2009): Die Erde nach uns. Der Mensch als Fossil der fernen Zukunft. Heidelberg: 2009.
- Zalasiewicz, J. u.a. (2015): When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal. S. 196–203 in Quaternary International 383 (2015).